APUNTES 3ª EVALUACIÓN

**Editar sólidos por partes:**

* Extruir cara, permite elevar cualquier conjunto de caras de un sólido, creando un sólido de nueva altura.
* Desfasar caras, realiza una equidistancia de las caras seleccionadas, siendo un método eficaz para cambiar las dimensiones exteriores de una sólido.
* Inclinar, permite la inclinación de las caras seleccionada modificando su encuentro con las caras adyacentes del sólido.
* Estampar, opción que permite imprimir objetos en el sólido seleccionado, como arcos, círculos, líneas... El objeto debe estar en contacto con el sólido al menos con una de sus caras y sólo la parte común de los objetos seleccionados se añadirá al sólido.
* Funda, sirve para realizar vaciados de un sólido.

**OPERACIONES ENTRE DOS SÓLIDOS**

Vamos a generar un sólido utilizando dos sólidos distintos creados previamente.

* Unión (uni), une dos o más sólidos o regiones para formar uno solo, absorbiendo la parte común o superpuesta. Es posible unir sólidos o regiones que no se corten, es decir, que se encuentren separados.
* Diferencia (dif), obtiene el sólido o región resultante de restar un conjunto de sólidos regiones a otro conjunto señalado en primer lugar. Se señalan en primer lugar los sólidos o regiones que van a permanecer en el sólido final resultante. Si se señalan varios, autocad efectúa una unión entre todos ellos antes de hacer la diferencia. Después se señalan los sólidos o regiones que se ven a restar de los primeros, es decir, cuyo material se va a vaciar de los señalados en primer lugar.
* Intersección (int), obtiene un nuevo solido de región solo con la parte común o intersección de los sólidos o regiones señalados. Si no existe una intersección gráfica entre los elementos, el resultado es un solido región nulo por lo que la operación se cancela.
* Interferencias (inf), este comando detecta si existe solapamiento entre sólidos. Es posible comparar 2 sólidos independientes, 1 sólido con un conjunto de sólidos, o dos conjuntos de sólidos entre sí.
* Corte y sección: - Corte(co), este comando permite cortar un conjunto de sólidos por un plano definido por el usuario con la opción de elegir que parte de los sólidos se conservan. El plano puede definirse por :
  + 3 puntos
  + 1 objeto
  + Eje z, define el plano de corte solicitando un punto por el que pasa y 1 punto del eje z al cual va a ser perpendicular el plano obtenido.
  + Vista, alinea el plano de corte con el plano de la vista de la ventana actual.
  + xy/yz/zx, alinea el plano de corte con los planos del sist. de referencia.
  + Sección(sc), similar a corte, este comando tiene una sección como resultado de la intersección con los sólidos seleccionados. Se genera una región como superficie de sección.

**Representación fotorrealista o render:**

Es un conjunto de comando agrupados dentro del llamado render, que permite al usuario suavizar los objetos, definir y situar luces, especificar materiales e incluso asignar efectos atmosféricos y calcular las sombras arrojadas. Etapas:

1. Obtención del diseño 3D
2. Asignación de materiales, lo primero que necesitamos es una biblioteca de materiales, que puede ampliarse por el usuario. Para aplicar los materiales, tendremos que designar directamente en el dibujo con el material seleccionado o bien enlazarlo.

* Mapeado, consiste en la adaptación de una textura plana a un sólido en 3D, para lo cual necesitamos un tipo de proyección (plana, esférica...) y un origen de coordenadas.

1. Elaboración de escenas mediante luces y vistas 3D

* Luz, me controla la iluminación de mi objeto, basándose en:
  + Luz distante, tipo sol pero delimitada
  + Luz puntual o de foco, solo mi haz de luz.
  + Ubicación, donde la sitúo su origen.
  + Color.
  + Intensidad
* Escenas creamos una escena asociando las luces, con los puntos de vista del dibujo.

1. Modelización, como elementos de mi render, necesito incluir elementos paisajísticos, para completar mi dibujo. Estos elementos son:

* Fondo
* Niebla / Profundidad
* Objetos paisajísticos, son elementos que vienen por defecto como bloques pero en 3D, y se utilizan directamente de fondo.
* Editar objeto paisajístico.
* Biblioteca paisajística.